



dr hab. inż. Małgorzata Rutkowska, prof. uczelni
Kierownik Katedry Organizacji i Zarządzania
Wydział Zarządzania
Politechnika Wroclawska
Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław; Polska
e-mail: malgorzata.rutkowska@pwr.edu.pl
tel.: +48 71 3204018
<https://koiz.pwr.edu.pl/>



**Recenzja dysertacji doktorskiej mgr Konrada Biercewicza pt.
„Zapewnienie jakości produktu na podstawie detekcji czynników
psychofizjologicznych determinujących stopień zaangażowania
użytkownika gier komputerowych”,
przygotowanej pod opieką dr hab. inż. Mariusza Borawskiego, prof. US
oraz promotora pomocniczego dr inż. Jarosława Dudy z Instytutu
Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego**

1. Podstawa prawna opracowania recenzji

Podstawą przygotowania recenzji jest pismo dr hab. Wojciecha Drożdża, prof. US Przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Zarządzania z dnia 11.07.2024 r. z informacją o powołaniu mnie na recenzenta w/w rozprawy oraz przysłany wraz z nim egzemplarz pracy.

Punktem odniesienia w opracowaniu recenzji jest art. 190 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2003 r., poz. 742 ze zm.), § 128 ust. 1 i 2 Statutu Uniwersytetu Szczecińskiego, stanowiącego załącznik do uchwały nr 58/2019 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 30 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia Statutu Uniwersytetu Szczecińskiego oraz § 5 ust. 4 i § 32 ust. 1 uchwały nr 99/2023 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 28 września 2023 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia postępowań w sprawie nadania stopni naukowych w Uniwersytecie Szczecińskim.

2. Ocena problematyki podjętej w pracy

W ostatnich kilkudziesięciu latach miały miejsce liczne przemiany w sektorze IT, zwłaszcza te związane z grami komputerowymi, ponieważ stanowią one obecnie istotny element życia codziennego.

W pracy podjęto istotny problem związany z jakością projektowanych gier oraz z identyfikacją czynników psychofizjologicznych mających wpływ na zaangażowanie graczy.



Podjęty przez Doktoranta cel świadczy zarówno o umiejętności wyszukiwania interesujących obszarów badawczych, jak również podejmowanych prób rozwiązania istotnych i aktualnych problemów badawczych.

3. Ocena merytoryczna zawartości recenzowanej rozprawy

Temat, zakres i problem badawczy podjęty w rozprawie

Temat badawczy, przedstawionej do recenzji rozprawy doktorskiej, jest ważny, aktualny i potrzebny dla rozwoju dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Jednym z najbardziej fundamentalnych elementów każdej pracy naukowej jest umiejętność dokonania wyboru właściwego problemu badawczego. Istotne jest, aby umożliwiał on wypełnienie luki badawczej i wniesienie autorskiego wkładu w danej dyscyplinie naukowej. Doktorant w swojej rozprawie doktorskiej właściwie uzasadnił dokonany przez siebie wybór (ss. 5-10). Treść rozprawy doktorskiej, zakres merytoryczny przeprowadzonych analiz oraz badań harmonizują z jej tytułem.

Cel główny, cele szczegółowe, hipotezy:

W swojej dysertacji Autor sformułował następujący cel główny pracy: „opracowanie modelu zapewnienia jakości produktu na etapie projektowania gry poprzez wykorzystanie detekcji czynników psychofizjologicznych decydujących o zaangażowaniu uczestnika w grę komputerową” (s. 7-8). Ocenie należy, że cel sformułowany w sposób właściwy. Celowi głównemu przyporządkowano następujące cele szczegółowe (s. 8):

- przegląd metod pomiaru cech psychofizjologicznych w kontekście zapewnienia jakości produktu, mając na celu wybór odpowiedniego indeksu zaangażowania,
- zastosowanie konkretnego indeksu zaangażowania do oceny jakości poszczególnych elementów w grze komputerowej poprzez przeprowadzenie badań empirycznych,
- weryfikacja opracowanej metody.

Następnie celom tym przyporządkowano następującą hipotezę badawczą:

„Detekcja czynników psychofizjologicznych determinujących zaangażowanie uczestnika gry komputerowej pozwala wyznaczyć kierunki modyfikacji projektu produktu niezbędne z punktu widzenia zapewnienia jakości wyrobu”.

Powyższe cele i hipoteza badawcza zostały sformułowane właściwie i są spójne z metodami badawczymi wykorzystanymi w przytoczonej rozprawie doktorskiej (rys. W.1.)

Mimo, że Doktorant nie wskazał dokładnie jaka jest luka badawcza, to jednak z treści pracy można wywnioskować, iż stanowi ją pokazanie na ile zaangażowanie konsumenta wpływa na podniesienie jakości produktu końcowego.

Metody badawcze oraz źródła informacji wykorzystywane w dysertacji doktorskiej

Autor niniejszej rozprawy doktorskiej wykorzystał adekwatne metody badań, posługuje się prawidłowo dobranymi pozycjami literaturowymi. W swojej dysertacji wykorzystał:

1. Analizę literatury przedmiotu (krajową i zagraniczną) dotyczącą problematyki jakości gier oraz zaangażowaniem graczy, a także praktyk w zapewnieniu jakości produktu w branży gier komputerowych.
2. Krytyczną analizę metod badawczych stosowanych w badaniach zaangażowania gracza (śledzenie reakcji psychologicznych, analiza ruchów gracza, narzędzia neuronauki poznawczej) w celu wyselekcjonowania najbardziej efektywnych metod dla konkretnej oceny jakości gry..
3. Badania empiryczne z wykorzystaniem sygnału EEG.

Ocena zastosowanych w dysertacji narzędzi i metod badawczych oraz sposób i zakres formułowanych, na ich podstawie, wniosków jest pozytywna.

Struktura dysertacji

Przesłana do recenzji rozprawa doktorska Pana mgr Konrada Biercewicza zawiera 224 ponumerowanych stron, w tym: 194 stron tekstu podstawowego, 2 strony spisu rysunków, 2 strony spisu tabel oraz 23 strony bibliografii (332 odnośniki literaturowe w j. polskim i w j. angielskim.) oraz 2 strony streszczenia w j. angielskim. Układ rozprawy oceniam pozytywnie; jest on poprawny, wartościowy i uzasadniony. Podkreślić należy, że praca ma charakter interdyscyplinarny.

Tekst główny pracy podzielono na pięć rozdziałów, z czego dwa pierwsze rozdziały tworzą część teoretyczną dysertacji, rozdział trzeci jest rozdziałem metodycznym, rozdział 4 – koncepcyjnym i ostatni rozdział stanowi część empiryczną dysertacji.

W pierwszym rozdziale Doktorant dokonał pogłębionej analizy literatury przedmiotu na temat zapewnienia jakości produktu. Przeanalizował definicje oraz różne ujęcia istoty i determinant jakości produktu z punktu widzenia producenta i klienta.

W podobny sposób dokonano analizy koncepcji zaangażowania konsumenta w proces konsumpcji, wskazano na determinanty jego zachowania. Doktorant z jednej strony wskazał na zaangażowanie w proces konsumpcji jako wyznacznik jakości produktu oraz na czynniki psychofizjologiczne warunkujące zaangażowanie nabywcy w proces konsumpcji, z drugiej.

W rozdziale trzecim dysertacji Autor skoncentrował się na metodycznych aspektach oceny poziomu zaangażowania użytkownika gry komputerowej jako elementu procesu zapewnienia jakości produktu. Pan mgr Konrad Biercewicz przeanalizował metody dotyczące pomiaru czynników psychofizjologicznych w aspekcie oceny poziomu zaangażowania w proces konsumpcji. Dodatkowo Autor skonstruował indeks poziomu zaangażowania do oceny jakości elementów w grze.

Najwięcej autorskich i nowatorskich elementów znaleźć można w rozdziałach czwartym i piątym. Na szczególną uwagę zasługuje opracowana przez Doktoranta (rozdział czwarty) autorska metodyka pomiaru stopnia zaangażowania uczestnika gier komputerowych, w której wykorzystane zostały techniki neuronauki poznawczej.

Badania empiryczne zostały przeanalizowane w rozdziale piątym dysertacji. Na szczególną uwagę zasługuje e studium przypadku z wykorzystaniem sygnału EEG. Co więcej Autor wskazał praktyczne wykorzystanie systemów wspomagania decyzji przez twórców gier do podnoszenia jakości produktu.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca jest spójna z jej celami, kolejne rozdziały tworzą przemyślaną i logiczną całość. W sprawny i przejrzysty sposób Doktorant przedstawił przeprowadzony proces badawczy, jak również rekomendacje i wnioski wynikające z przeprowadzonych badań. Praca została oceniona pozytywnie.

Strona formalna pracy

Język niniejszej dysertacji doktorskiej jest zrozumiały, skład tekstu, elementy graficzne są na odpowiednim poziomie. Na uwagę zasługuje wizualizacja treści pracy, gdyż ciągły tekst rozprawy uzupełniają 33 rysunki oraz 30 tabel, które niewątpliwie uatrakcyjniają lekturę tekstu. Pod względem edytorskim, praca mimo takiej objętości, jest bardzo staranna. W rozprawie pojawia się niewiele mankamentów językowych oraz redakcyjnych, błędy związane z interpunkcją (szczególnie niepoprawny jest zapis bez przecinków, np. przed jak – „zarówno w jednym jak i drugim” – s. 152 – powinien być przecinek, ponieważ tj. spójnik złożony: zarówno..., jak i...), brak wyrazu (np. s. 145 „W wyniku uzyskano, że najbardziej odpowiednim indeksem...” - w wyniku czego?) Zauważono też jest niepoprawny szyk i budowa zdań. Nie należy także personifikować rzeczy, to nie rozdział przedstawia, tylko Autor – s. 10, literatura porusza temat? - to Autor, bądź Autorzy przedstawiają go w literaturze – s. 165. Bibliografia powinna być uszeregowana alfabetycznie według haseł autorskich lub w przypadku ich braku – według haseł tytułowych. Doktorant podając strony online powinien też podać datę dostępu (np. 1, 11, 34, 38, 40, 158, 256, 262, 327).

Reasumując należy stwierdzić, że Autor dysertacji bardzo rzetelnie podszedł do jej przygotowania w wymiarze merytorycznym, w wymiarze edytorskim zauważono nieliczne uchybienia. W przeprowadzonych badaniach Doktorant umiejętnie wykorzystał dostępną literaturę przedmiotu, a także posłużył się adekwatnymi metodami prowadzenia badań. Tym samym wykazał się wymaganymi umiejętnościami badawczymi oraz warsztatowymi.

Kwestie oraz pytania dyskusyjne

W toku prowadzenie analizy treści recenzowanej dysertacji nasunęło się kilka uwag i pytań o charakterze polemicznym:

1. Proszę o ustosunkowanie się do zastosowanej metodyki badań, zwłaszcza opracowanej przez Pana.
2. Proszę o wyjaśnienie, jakie zaproponował Pan usprawnienia organizacyjne w analizowanych obszarach ?
3. Proszę wskazać i uzasadnić, które z badanych czynników wpływają najbardziej na zachowania konsumentów, na podejmowane przez nich decyzje?

4. Ocena wartości naukowej rozprawy

Praca doktorska jest z jednej strony potwierdzeniem dostrzeżenia przez jej Autora eksplicytnego problemu badawczego, zidentyfikowania luki badawczej oraz umiejętności jego rozwiązania z użyciem odpowiednich metod badawczych. Pan mgr Konrad Biercewicz wykazał się takimi umiejętnościami. Analiza poszczególnych problemów badawczych została przeprowadzona w sposób prawidłowy. Prezentowane analizy są rzetelne. Doktorant przeprowadził wiarygodne i poprawne badania literatury przedmiotu oraz nowatorskie badania empiryczne (zastosowanie technik neuronauki poznawczej do zachowań konsumenckich), które są atutem recenzowanej dysertacji. To pozwala na pozytywną ocenę wiedzy o metodach prowadzenia badań naukowych. Mocną stroną dysertacji jest także wskazanie praktycznego wykorzystania systemów wspomagania decyzji przez twórców gier do podnoszenia jakości produktu.

Dokonując oceny, czy przedłożona praca, zgodnie z art.187pkt.1i2 Ustawy, spełnia określone wymagania stwierdzam, że :

- rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Doktoranta w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości,
- Doktorant wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.
- rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego.

5. Wnioski końcowe

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że recenzowana rozprawa doktorska mgr. Konrada Biercewicza stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i odpowiada warunkom stawianym tego typu opracowaniom oraz spełnia wymogi ustawowe stawiane rozprawom doktorskim. Zatem wnioskuję o przyjęcie recenzowanej rozprawy przez Radę Instytutu Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Wnioskuję również o jej wyróżnienie.



Wrocław, dn. 31.08.2024